

# **ZIMNÍ STADION NA KAVALCOVĚ ULICI V BRUNTÁLE**

**díl : D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU**

**část : D.1.4.1 Zdravotně technické instalace**

**projekt provedení stavby**

## **D.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Investor : **Město Bruntál, nádražní 994/20, 792 01, Bruntál**

Místo stavby : **Bruntál**

Datum : **Duben 2021**

Zodp. projektant:

.....  
**Ing. Jaroslav Kovář**  
**Lípová 781**  
**675 31, Jemnice,**  
**IČO 461 83 191**

## VŠEOBECNĚ

Projektová dokumentace řeší vnitřní vodovod a kanalizace akce „ZIMNÍ STADION NA KAVALCOVĚ ULICI V BRUNTÁLE.

Novostavba zimního stadionu je situována nedaleko centra města vedle městského koupaliště a střední průmyslové školy.

V místě se nově vybuduje areál zimního stadionu. Tato PD řeší Zimní stadion (SO 01) s ledovou plochou, se zázemím pro sportovce, tribunou pro diváky a prostorem pro občerstvení. Součástí akce je připojení navrženého vedlejšího objektu zázemí pro venkovní sporty – volejbal (SO 02).

V části vodovod je řešeno zajištění dodávky pitné, technol. a požární vody v objektu.

V části kanalizace je řešen odvod splaškových a dešťových vod z objektu.

Dokumentace je zpracována pro provedení stavby.

### a) bilance potřeby vody, popis měření odběru

Je řešena dle Vyhl. č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, s upřesněním dle zkušeností z provozu obdobných zařízení.

#### 1. Zaledování plochy (cca 2x za rok - jednorázově)

(cca 2x za rok – jednorázově)

$$Q_r = 2 \times 50 \text{ m}^3/\text{rok} = 100,0 \text{ m}^3 \text{ rok}$$

#### 2. Letní provoz

- technologie chlazení - (denně v době provozu cca 10 hod , 3 měs. Provozu - 0,8 m<sup>3</sup>/hod)

- Ztráta při úpravě ledu - (denně v době provozu cca 10 hod , 3 měs. provozu - 1,0 m<sup>3</sup>/den)

$$Q_p = 10 \text{ h} \times 0,8 \text{ m}^3/\text{h} + 1,0 \text{ m}^3 = 9,0 \text{ m}^3 \text{ den (z toho odpad - 1,0 m}^3 \text{ den)}$$

$$Q_h = 9,0 : 10 = 0,9 \text{ m}^3/\text{hod (započteno pouze do max. hod. bilance násl. činností)}$$

$$Q_r = 9,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 3 = 821,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### 3. Zimní provoz

- Ztráta při úpravě ledu - (denně v době provozu cca 10 hod , 5 měs. Provozu - 1,0 m<sup>3</sup>/den)

$$Q_p = 1,0 \text{ m}^3 \text{ den (z toho odpad - 1,0 m}^3 \text{ den)}$$

$$Q_h = 1,0 : 10 = 0,1 \text{ m}^3/\text{hod (započteno pouze do max. hod. bilance násl. činností)}$$

$$Q_r = 1,0 \text{ m}^3 \times 365 : 12 \times 5 = 152,1 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### 4. Zaměstnanci

administrativní pracovník : 1 z ( 60 l/den) (5x týdně)

manuální prac. : 1 z (80 l/den) (7x týdně)

$$Q_p = (1 \text{ z} \times 60 \text{ l/z.d}) + (1 \text{ z} \times 80 \text{ l/z.}) = 140 \text{ l/d} = 0,14 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{max}} = (\text{max. } 50\% Q_p) = 0,5 \times 0,14 \text{ m}^3/\text{d} = 0,07 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = (0,06 \text{ m}^3 \times 250 \text{ d}) + (0,08 \times 365) = 44,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

5. Hokej zápas (3x týdně, 8 měsíců)

38 sportovců - 60 l/os.d

6 doprovod - 15 l/os.d

120 veřejnost - 3 l/návšť.

1 x výčep (1 zam.) - 300 l/zam.sm.

$$Q_p = (38 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.} + 6 \text{ os.} \times 15 \text{ l/os.} + 120 \text{ n.} \times 3 \text{ l/n.} + 1 \text{ z} \times 300 \text{ l/z.sm.}) \\ = 3030 \text{ l} = 3,0 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h\max}(50\%) = 3,0 \times 0,5 = 1,5 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 3,0 \times 3 \times (52:12 \times 8) = 312,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

6. Hokej trenink (5x týdně, 8 měsíců)

19 sportovců - 60 l/os.d

2 doprovod - 15 l/os.d

$$Q_p = (19 \text{ os.} \times 60 \text{ l/os.} + 2 \text{ os.} \times 15 \text{ l/os.}) = 1170 \text{ l} = 1,2 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h\max}(50\%) = 1,2 \times 0,5 = 0,6 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$Q_r = 1,2 \times 5 \times (52:12 \times 8) = 208,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

7. Veřejné bruslení (3x týdně, 8 měsíců)

200 osob - 3 l/návšť.

1 x výčep (1 zam.) - 300 l/zam.sm.

$$Q_p = (200 \text{ os.} \times 3 \text{ l/os.} + 1 \text{ z} \times 300 \text{ l/z}) = 900 \text{ l} = 0,90 \text{ m}^3$$

$$Q_{h\max}(50\%) = 0,90 \times 0,5 = 0,45 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_r = 0,45 \times 3 \times (52:12 \times 8) = 46,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Max. hodinová spotřeba (nejvyšší souběh pol.4,5)**

$$Q_{h\max} = 0,07 \text{ m}^3/\text{hod} + 1,5 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,57 \text{ m}^3/\text{hod}$$

**Roční spotřeba (pol. 1-10)**

$$Q_r = 100,0 \text{ m}^3 + 821,2 \text{ m}^3 + 152,1 \text{ m}^3 + 44,2 \text{ m}^3 + 312,8 \text{ m}^3 + 208,0 \text{ m}^3 + 46,8 \text{ m}^3 = \\ 1605,1 \text{ m}^3$$

**Qdenní (průměr z roční spotřeby – provoz 8 měsíců)**

$$Q_p = 1605,1 : (365 \times 8/12) = 6,9 \text{ m}^3$$

**BILANCE TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY**

Orientační odhad potřeby TUV

$$Q_{\text{tuv, denní}} = 60 \% Q_{\text{denní}} = 6,9 \text{ m}^3/\text{den} \times 0,6 = 4,1 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{\text{tuv, roční}} = 60 \% Q_{\text{roční}} = (44,2 \text{ m}^3 + 312,8 \text{ m}^3 + 208,0 \text{ m}^3 + 46,8 \text{ m}^3) \times 0,6 = \\ 367,1 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Výpočet průtoku v potrubí pro objekt ZS :**

Dimenze potrubí hlavní přípojovací trasy je navržena dle požadavků normy vnitřní vodovod ČSN 755455

(je podstatné pro stanovení průtoku a dimenze vodovodních tras, nikoliv celkových odběrů)

výpočet proveden jako souběh jednotlivých typů odběru :

- pro sociální zařízení sportovců) (nárazový odběr, max. 60 % využití) (2 šatny ZS, 1 šatna zázemí)

$Q_{sport\ 60\%} = q_i \times n_i \times j_i \times 0,6 = 6,05\text{ l/s} \times 0,6 = 3,9\text{ l/s}$ ,  
- zázemí návštěvníků a občerstvení (rovnoměrný odběr 100 % využití)  
 $Q_{návšt' } = q_i \times \sqrt{n_i} = 2,4\text{ l/s}$   
- technologie (odběr 50 % využití)  
 $Q_{techn.\ 50\%} = 2,0\text{ l/s} \times 0,5 = 1,0\text{ l/s}$

Celkem  $Q = 3,9 + 2,4 + 1,0 = 7,3\text{ l/s}$  (jako max. hodnota)  
 $d = 35,7 \sqrt{(7,3\text{ l/s} : 1,5,0\text{m/s})} = 78,8\text{ mm}$  , hlavní přípojovací trasa DN 80 vyhovuje

$Q_p$  -dle ČSN Zásobování požární vodou se předpokládá současné použití 2 vnitřních hydrantů na jednom stoupacím potrubí, maximálně 3 odběrných míst při více stoupacích potrubích

$Q_p$  požární, vnitřní (objekt)  
3 x hydrant DN 25 :  $3 \times 0,5\text{ l/s} = 1,5\text{ l/s}$   
 $d = 35,7 \sqrt{(1,5\text{ l/s} : 1,8\text{ m/s})} = 32,6\text{ mm}$  , hlavní páteřní trasa v objektu DN 50 vyhovuje

## MĚŘENÍ ODBĚRU, ÚPRAVA

Fakturační měření odběru je zajištěno pro nový areál vodoměrnou sestavou umístěnou ve vodoměrné šachtě - řešeno v rámci inženýrského objektu IO 05 - Venkovní rozvod vody.

### b) popis tlakových poměrů vodovodu, popis čerpacích zařízení

#### *Tlakové poměry*

Napojení bude provedeno na vodovodní řad DN100 v blízkosti nově navrženého areálu. Tlakové a průtočné poměry jsou dle vyjádření správce řadu dostatečné, mírně zvýšené (až 0,6 MPa), uvnitř objektu Z.S: bude osazen regulátor tlaku. Pro objekt není třeba zřizovat čerpací zařízení na zvýšení tlaku.

#### *Výpočet průtoku v potrubí :*

Dimenze potrubí hlavní přípojovací trasy je navržena dle požadavků normy vnitřní vodovod ČSN 755455

(je podstatné pro stanovení průtoku a dimenze vodovodních tras, nikoliv celkových odběrů)

výpočet proveden jako souběh jednotlivých typů odběru :

- pro sociální zařízení sportovců) (nárazový odběr, max. 60 % využití) (2 šatny ZS, 1 šatna zázemí)

$Q_{sport\ 60\%} = q_i \times n_i \times j_i \times 0,6 = 6,05\text{ l/s} \times 0,6 = 3,9\text{ l/s}$ ,  
- zázemí návštěvníků a občerstvení (rovnoměrný odběr 100 % využití)  
 $Q_{návšt' } = q_i \times \sqrt{n_i} = 2,4\text{ l/s}$   
- technologie (odběr 50 % využití)  
 $Q_{techn.\ 50\%} = 2,0\text{ l/s} \times 0,5 = 1,0\text{ l/s}$

Celkem  $Q = 3,9 + 2,4 + 1,0 = 7,3$  l/s (jako max. hodnota)  
 $d = 35,7 \sqrt{(7,3 \text{ l/s} : 1,5,0 \text{ m/s})} = 78,8 \text{ mm}$  , hlavní připojovací trasa DN 80 vyhovuje

$Q_p$  -dle ČSN Zásobování požární vodou se předpokládá současné použití 2 vnitřních hydrantů na jednom stoupacím potrubí, maximálně 3 odběrných míst při více stoupacích potrubích

$Q_p$  požární, vnitřní (objekt)

3 x hydrant DN 25 :  $3 \times 0,5 \text{ l/s} = 1,5 \text{ l/s}$

$d = 35,7 \sqrt{(1,5 \text{ l/s} : 1,8 \text{ m/s})} = 32,6 \text{ mm}$  , hlavní páteřní trasa v objektu DN 50 vyhovuje

### **c) popis technického řešení vodovodu, popis použitých materiálů,, popis a podmínky připojení na veřejný řad, systém rozvodu, vybavení**

#### *Všeobecně*

Vnitřní vodovod (pro SO 01 – Zimní stadion) navazuje na fakturačně měřenou vodovodní přípojku a venkovní areálovou trasu vodovodu (řešeno v rámci IO 05 – Venkovní vodovod) ukončenou v technické místnosti 1.NP12. (V rámci Venkovního vodovodu (IO 05) bude z objektu ZS vyvedena samostatná areálová trasa pro objekt Zázemí volejbalu (SO 02).

V rámci ZTI SO 01 je přívod umístěn v technické místnosti 1.NP12. Zde budou rozděleny trasy pro pitnou vodu ,požární vodu a technologickou vodu pro vlastní Z.S. Samostatně bude z objektu vedena uzavíratelná trasa pro zázemí sportovců - volejbal SO 02. (zde se jedná o přívod potrubní potrubí – předpokládá se osazení kontejnerových typových objektu , jež budou z výroby vybavené rozvody a prvky ZTI.

Na přívodu hlavní trasy je navrženo osazení manuálního proplachovacího filtru. Dále je navrženo osazení regulátoru tlaku (nutnost jeho ověření ověřit změřením tlaku na přívodu v objektu po zrealizování vodovod. přípojky).

V rámci ZS jsou hlavní páteřní trasy vedeny pod stropem 1.NP. Na tyto navazují vedlejší trasy zásobující odběrná místa v 1.NP a 2.NP (pro sociální zázemí sportovců, návštěvníků a bufetu), dále je vedena samostatná trasa pro potřeby technologie a samostatná trasa požární vody. Jednotlivé trasy jsou vedeny pod stropem nebo v drážkách ve zdivu.

. Konkrétní provedení - viz. výkres. dokumentace.

#### *Rozvody studené a teplé vody*

Vodovodní potrubí studené vody bude provedeno z plast. potrubí (PPr PN16), potrubí teplé vody a cirkulace bude provedeno z plast. potrubí (vrstvené s čedič. vláknem) s odpovídajícím atestem pro styk s pitnou vodou a bude opatřeno typiz. tepel. izolačními pouzdry . Izolace potrubí bude provedena v souladu s vyhl. 193 Sb - 2007. Tloušťka izolace potrubí v prostoru sněžné jámy bude zvýšena (25 mm)

## *Příprava TUV*

Příprava TUV je zajišťována centrálně, – koordinovaně s řešením systému ÚT a chlazení - akumulční zásobník TV 2x2000 l (součást projektu technologie chlazení) . Trasy teplé vody jsou doplněny cirkulací (cirkulační smyčka s cirkulačním čerpadlem – řízeno dle teploty, s možností časové regulace).

## *Rozvody požární vody*

V rámci řešení PD ZTI jsou zásobovány domovní skříň certifikovaného požárního systému D25 s tvarově stálou hadicí dl. 30 m - dle požadavku PBŘ.

Rozvody vnitřní požární vody budou vedeny samostatnými větvemi odděleně od ostatních tras vodovodu. Budou z trub. pozink. s izolací typiz. návleky. Tloušťka izolace potrubí v prostoru sněžné jámy a vlastní hale (ledová plocha) bude zvýšena (25 mm)

Venkovní požární voda je řešena v rámci venkovního vodovodu , vysazením nového hydrantu na řadu DN 100 (Q=14,0 l/s) v blízkosti areálu (viz IO 05 – Venkovní vodovod).

## *Poznámka :*

Kompenzace na vodov. potrubí provést dle montážních a technologických podkladů výrobce potrubí (ohyby na potrubí), kompenzaci provést na dlouhých přímých trasách , rovněž odbočky pro dílčí větve musí umožňovat kompenzaci. Trasy koordinovat s ostatními profesemi. Pro objekt je v rámci stavební části zpracován koordinační výkres jednotlivých profesí.

Veškeré prostupy potrubí procházející požárně dělícími k-cemi protipožárně zatěsnit. Bude provedeno dle požadavků zpracovatele PBŘ a techn. podkladů výrobců těchto zařízení. (Předpokládá se zatěsnění veškerých těchto prostupů a dále u plastových potrubí osazení protipožárních pásek nebo manžet, u pozink. potrubí osazení nehořlavé izolace z minerál. vaty v dl. 500 od líce k-ce. Při prostupu zdíkem budou opatření realizována z obou stran, při prostupu stropní konstrukcí budou zdola).

Veškeré práce budou provedeny v souladu s normou vnitřní vodovody ČSN 755455 a dalšími souvisejícími normami, technologickými a montážními předpisy výrobců, bezpečnostními předpisy a vyjádřeními dotčených orgánů státní správy a správců sítí.

Ostatní podrobnosti neuvedené v technické zprávě jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností, je nutno projednat s projektantem.

## **d) popis technického řešení kanalizace, materiálů, popis a podmínky připojení na veřejné sítě, popis navrhovaného systému a vybavení**

### *Všeobecně*

Kanalizace je v rámci objektu řešena jako oddílná.

Kanalizace v rámci objektu řeší odvedení splaškových vod od jednotlivých míst spotřeby a dešťových vod ze střechy objektu.

Kanalizační splaškové trasy z objektu jsou svedeny do venkovní areálové trasy a přípojkou do veřejné kanalizace.

Kanalizační dešťové trasy jsou svedeny do venkovní areálové dešť. kanalizace a dále do vsakovacích objektů. Část čistých dešťových vod ze střech bude zachytávána ve venkovní akumulární nádrže dešťových vod AN (viz IO 04 Venkovní dešťová kanalizace) a bude využívána pro kropení venkovních hřišť event. pro zálivku zeleně v areálu.

#### *Splašková kanalizace :*

Řešení splaškové kanalizace spočívá v odvedení splaškových vod od skupiny zařizovacích předmětů v rámci sociálních zařízení sportovců, personálu a návštěvníků, šaten obslužného a manipulačního personálu, technického zázemí a potřeb technologie a kondenzátů.

Pro potřeby technologie chlazení jsou stanovena předávací místa, - technologie zimního stadionu je řešena samostatnými projekty. V rámci odkanalizování těchto souborů nejsou napojena žádná zařízení mající negativní vliv na životní prostředí.

Splaškové vody od zařizovacích předmětů budou svedeny plastovým připojovacím potrubím do stoupacích potrubí. Jednotlivá stoupací potrubí jsou zaústěna do ležaté objektové splaškové kanalizace.

Potrubí je vedeno v drážkách ve zdi, instalačních předstěnách nebo jako podvěšené pod stropem v 1.NP. Pokládka páteřních ležatých svodů bude instalována pod úroveň podlahy 1. NP, jednotlivé větve jsou napojeny do areálové jednotné kanalizace.

Kanalizace od zařizovacích předmětů je navržena ze systému HT. Ležatá kanalizace je navržena z trub PP SN10 (plnostěn, zelená). Kvalitnější potrubí je navrženo z důvodu umístění potrubí v blízkosti hutněných vrstev k-ce podlahy.

Předpokládá se odvětrání stoupacích potrubí nad střechu pomocí vent. hlavic nebo osazení přivětrávacích ventilů . Stoupací potrubí opatřit cca 1 m nad podlahou čistícími kusy přístupnými plastovými dvířky.

#### *Kanalizace dešťová*

Svedení dešťových vod ze střechy objektu je řešeno gravitační dešťovou kanalizací.

Dešťové vody z cca 1/2 střechy hlavní haly jsou svedeny venkovními svody. Druhá část střechy je svedena na plochu střechu sociálního a technologického přístavku. Odsud jsou dešťové vody svedeny střešními vpustěmi a gravitační dešťovou kanalizací. Střešní vpusti jsou navrženy vyhřívané , dvoustupňové s napojením hydroizolace a parotěsné folie).

Dešťová kanalizace uvnitř objektu je navržena ze svařovaného PE potrubí pro dešťovou kanalizaci – systém gravitační. Cca 1 m nad podlahou budou umístěny čistící kusy přístupné plast. dvířky. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací náplekovou s AL folií.

Potrubí je většinou vedeno jako podvěšené pod stropem a nebo jako stoupací.

Jednotlivá stoupací potrubí jsou zaústěna do ležaté objektové kanalizace. Pokládka páteřních ležatých svodů bude instalována pod úroveň podlahy 1. NP, jednotlivé větve jsou napojeny do areálové jednotné kanalizace.

Ležatá kanalizace je navržena z trub PP SN10 (plnostěn, zelená). Kvalitnější potrubí je navrženo z důvodu umístění potrubí v blízkosti hutnějších vrstev k-ce podlahy.

*Poznámka :*

Trasy kanalizace koordinovat s ostatními profesemi. Veškeré prostupy potrubí procházející požárně dělícími k-cemi protipožárně zatěsnit. Bude provedeno dle požadavků zpracovatele PBŘ a techn. podkladů výrobců těchto zařízení. (Předpokládá se zatěsnění veškerých těchto prostupů a dále osazení protipožárních manžet. Při prostupu zdíkem budou opatření realizována z obou stran, při prostupu stropní konstrukcí budou zdola).

Minimální spády ležaté kanalizace odvádějící dešťové a čisté spl.. vody je 1%, min. spád ležaté splaškové kanalizace (do DN 200) 2%, nad DN 200 dle ČSN 756101. Přípojovací potrubí jsou navržena v min. spádu 3%.

Veškeré práce budou provedeny v souladu s normou Vnitřní kanalizace ČSN 736760, Stokové sítě a kanalizační přípojky ČSN756101 a Prostorové uspořádání sítí ČSN 736005, a dalšími souvisejícími normami, technologickými a montážními předpisy výrobců, bezpečnostními předpisy a vyjádřeními dotčených orgánů státní správy a správců sítí .

Ostatní podrobnosti neuvedené v technické zprávě jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností, je nutno projednat s projektantem.

#### **e) výpočtové množství vypouštěných splaškových , dešťových a průmyslových odpadních vod a jejich úprava**

##### **BILANCE SPLAŠKOVÝCH VOD**

Celková bilance splaškových vod odpovídá v hlavních parametrech bilanci spotřeby vody (viz. výše).

##### **Roční spotřeba**

$Q_r = 1605,1 \text{ m}^3$

##### **Qdenní (průměr z roční spotřeby – provoz 8 měsíců)**

$Q_p = 1605,1 : (365 \times 8 / 12) = 6,9 \text{ m}^3$

##### **VÝPOČET PRŮTOKU**

Výpočet celkového průtoku dle ČSN 736760 (slouží pro návrh dim. potrubí, ne pro určení celkových bilancí)

$Q_{rw}(\text{dimenzační}) = k \sqrt{(DU)} = 10,5 \text{ l/s}$  (jako max. hodnota)

Odvedení splaškových vod je řešeno trasami s dostatečnou kapacitou.



## PRŮMYSLOVÉ ODPADNÍ VODY

V objektu nevznikají žádné odpadní průmyslové vody.

## BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Je řešena komplexně v rámci inženýrského objektu IO 04 Venkovní dešťová kanalizace.

Dešťové vody ze střech objektu zimního stadionu, zázemí sportovců a zpevněných ploch budou svedeny do vsakovacích objektů.

Část dešťových vod ze střech bude zachytávána v akumulární nádrži a využita pro kropení přilehlých venkovních hřišť.

Zimní stadion :  $Q_r = 3398,0 \text{ m}^2 \times 0,0145 \text{ l/m}^2 = 49,3 \text{ l/s}$

Zázemí sportovců :  $44,5 \text{ m}^2 \times 0,0145 \text{ l/m}^2 = 0,6 \text{ l/s}$

Jednotlivé trasy odvádějící dešťové vody jsou navrženy s potřebnou kapacitou.

### f) případné požadavky na etapizaci

Nepředpokládá se etapizace výstavby.

### h) popis zařizovacích předmětů, zařizující předměty zajišťujících užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

Nové zařizovací předměty budou typové, přesný typ a standard bude upřesněn investorem při realizaci po výběru dodavatele. Předpokládá se použití standardních zařízení a to zejména osazení tlačných nebo pákových umývadlových, dřezových a sprchových baterií, senzorových splachovačů pisoárů. Vlastní zařizovací předměty (WC, umývadla, výlevky, pisoáry apod.) jsou keramické, klopety jsou navrženy závěsné. Pro jednotlivé prvky byla HIPem zpracována kniha standardů.

Autor projektu upozorňuje na nutnost použití speciálních zařizovacích předmětů v sociálních zařízeních pro tělesně postižené.

V objektu nebude osazen drtič odpadků.

### Poznámka :

Součástí realizačních prací zhotovitele ( pokud to z charakteru těchto prací vyplývá) jsou veškeré další dokumentace pro pomocné práce, výrobně technické dokumentace a dokumentace výrobků dodaných na stavbu, pokud je pro podrobnosti nutné zpracovat některou z těchto dokumentací.

A dále pokud to z podmínek provádění vyplývá stanovení zvláštních podmínek pro provádění, montáž nebo technologické postupy.

Součástí, jsou i práce , které bylo možné předvídat, vyplývající z charakteru prací, v PD jinak nespecifikované.

Zhotovitel je povinen provádět průběžně veškeré potřebné průzkumy, zkoušky, měření a atesty k prokázání kvalitativních parametrů předmětu díla. Tyto průzkumy, zkoušky, měření, atesty a revize jsou nedílnou součástí díla.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností po odkrytí stávaj. k-cí, je nutno projednat s projektantem a investorem.

Ostatní podrobnosti neuvedené v technické zprávě jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

### **Požadavky na ostatní profese :**

V rámci stavební části zajistit zemní práce , průrazy, drážky a prostupy potrubí ve stavebních k-cích. Současně stavební část zajišťuje koordinační výkres profesí

V části Chlazení a ÚT zajistit přípravu TV (dodávka zásobníků TV).

V části elektro, Mar zajistit připojení čerpadel a ovládacích prvků a regulaci cirkulace, vyhodnocení event. poruch, napojení senzorů pisoarů, připojení vyhř. střešních vpustí.

V rámci jednotlivých profesí provádět koordinaci se ZTI.

### **Upozornění :**

Pokud se kdekoli v této projektové dokumentaci a nebo soupisu prací a dodávek (rozpočtu) vyskytuje jakýkoliv obchodní název materiálu, výrobku, systému, služby apod., jedná se zásadně o referenční údaj sloužící pro přesnou specifikaci minimálního standardu jejich požadovaných vlastností.

Daný materiál, výrobek, systém, službu apod. je možno nahradit jiným o shodných či lepších vlastnostech, avšak zásadně pouze v rámci platné smluvní ceny.

Tuto případnou náhradu je povinen navrhnout zhotovitel stavby, a to v dostatečném předstihu před objednáním, přičemž je při návrhu náhrady povinen objednateli prokázat shodu vlastností s referenčním materiálem, výrobkem, systémem, službou apod.